

 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
ПОДПИСЬЮ

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ**

CN = ЧУ ДПО "УЦ "ШАНС"  
Серийный номер:  
01D6 FFAV 255C AF50 0000 000D 2953 0002  
Владелец сертификата:  
СНИЛС = 07387261390,  
ОГРН = 1108600001454,  
ИНН = 008603175012,  
STREET = ул. Ленина, д. 34, 172,  
G = Снежана Валерьевна,  
SN = Петросова,  
E = 533880@mail.ru,  
T = +79028533880  
L = г. Нижневартовск,  
S = 86 Ханты-Мансийский автономный  
округ - Югра,  
C = RU,  
T = Директор,  
O = ЧУ ДПО "УЦ "ШАНС",  
Срок действия:  
10 февраля 2021г. по 10 февраля 2022г.  
Выдан ООО «Русь-Телеком»

# Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Шанс»

Утверждаю:

Директор ЧУ ДПО

  
С.В. Петросова  
« 27 » 02/2021 г.



## ПРОГРАММА

профессионального обучения  
«Машинист крана (крановщик)»  
5-го разряда (переподготовка)

Код профессии 13790

г. Нижневартовск  
2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№		стр
1	Паспорт программы	3
	<i>Цель реализации программы</i>	
	<i>Категория слушателей</i>	
	<i>Форма реализации программы</i>	
	<i>Формы аттестации</i>	
	<i>Требования к уровню подготовки (образованию и обучению) поступающего на обучение, необходимые для освоения программы</i>	
	<i>Нормативный срок освоения программы</i>	
	<i>Вид учебных занятий, работ</i>	
2	Планируемые результаты обучения	3
3	Характеристика профессиональной деятельности	4
4	Календарный учебный график	5
5	Организационно-педагогические условия	5
6	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	5
7	Оценочные материалы и иные компоненты	6
8	Квалификационная характеристика	7
9	Учебный план	8
10	Учебно-тематический план теоретического обучения	9
11	Учебно-тематический план практического обучения	21
12	Контрольно-оценочные материалы	22
13	Перечень рекомендуемых учебных изданий изучаемых в рамках программы профессионального обучения	27

## Паспорт программы

Настоящие учебные планы и программы разработаны ЧУ ДПО «Учебный центр «Шанс». Программы определяют минимальный объем знаний и умений, которыми должен обладать машинист крана (крановщик) при занятии соответствующей должности.

### **Нормативно-правовая основа разработки учебного плана и программы:**

- Федеральный закон от 19.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 года N 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих»;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО и СПО на основе ФГОС НПО и ФГОС СПО, утвержденных 28 сентября 2009 г. Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования и науки РФ;
- Федеральный закон от 29 декабря 2015 г. N 394-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды». № 7-ФЗ от 10.01.02;
- Единый тарифно – квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС);
- СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования»;
- Правила устройства электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Правила противопожарного режима в РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 17.02.2014 № 113, от 23.06.2014 № 581);
- Профессиональный стандарт «Машинист крана (крановщик)»;
- Должностная инструкция «Машинист крана (крановщик)».

**Цель реализации программы:** управление машинами и механизмами при погрузке, разгрузке, перемещении, складировании различных грузов и участие в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

**Категория слушателей:** рабочие (машинисты кранов, подъемников и другого погрузочно-разгрузочного оборудования) и специалисты.

**Форма реализации программы:** очная, очно-заочная.

**Формы аттестации:** текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

**Требования к уровню подготовки (образованию и обучению) поступающего на обучение, необходимые для освоения программы:** Программа разработана для лиц, имеющих профессию, специальность.

**Нормативный срок освоения программы:** Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 200 академических часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практическое обучение.

**Вид учебных занятий, работ:** лекции, круглые столы, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной работы.

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Общие компетенции (ОК):**

- Познакомить слушателей с теоретическими понятиями и основами профессиональной деятельности;
- Сформировать навыки оформления технической документации;

- Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

- Транспортировка грузов;
- Эксплуатация кранов при производстве работ.

#### **Характеристика профессиональной деятельности**

**Область профессиональной деятельности:** работа на предприятиях различных отраслей экономики, транспортировка грузов, техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом.

#### **Объекты профессиональной деятельности:**

- автотранспортные средства;
- технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- техническая и отчетная документация.

**Вид профессиональной деятельности:** погрузка, разгрузка, перемещение, складирование различных грузов и участие в строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

## Календарный учебный график:

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года (с учетом выходных и праздничных дней), по мере комплектования групп, в режиме 6-дневной учебной недели. Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям / дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Максимальная учебная нагрузка 8 часов в день. По согласованию с Заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни.

недели	1 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	6/2	8	6/2	6/2	6/2	6/2
	ТО/СР	ТО	ТО/СР	ТО/СР	ТО/СР	ТО/СР

недели	2 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	6	4/2	6	6	6	6
	ТО	ТО/ПА	ТО	ТО	ТО	ТО

недели	3 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	4	4/2	4	4	4	6
	ТО	ТО/СР	ТО	ТО	ПО	ПО

недели	4 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	8	8	8	8	8	8
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО

недели	5 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6
КОЛ-ВО ЧАСОВ	8	8	8	8	4	4
	ПО	ПО	ПО	ПО	К	ЭК

ТО – теоретическое обучение

ПО – практическое обучение

К- консультация

ПА- промежуточная аттестация

ЭК – экзамен квалификационный

СР – самостоятельная работа

### Организационно-педагогические условия

**Кадровое обеспечение.** Реализацию программы осуществляют преподаватели, имеющие средне-специальное, высшее образование по профилю преподаваемого предмета, дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности организации и аттестованные в установленном порядке.

**Учебно-методическое обеспечение** позволяет реализовать основное содержание программного материала и отражает содержание подготовки по профессии.

Информационно-библиотечный фонд учебного центра укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по преподаваемому предмету. Для самостоятельных занятий в рамках курса слушателям выдается комплект нормативных документов на электронном носителе.

Для контроля освоения программы обучающимися и соответствия результатов освоения заявленным целям обучения используются оценочные материалы при проведении проверки знаний. Организация проверки знаний осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, предусмотренных учебным планом.

<b>№</b>	<b>1</b>
<b>Наименование оборудованного учебного класса, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования</b>	Шкаф для книг-1 шт Компьютер преподавателя-1 шт Ноутбук обучающегося-6 шт Демонстрационный проектор-1 шт Кино-проекционный экран, для демонстрации учебных фильмов, методических и образовательных материалов-1 шт Робот-тренажер «Гоша» по оказанию первой доврачебной помощи и программное обеспечение к нему-1 шт Технические - учебные средства для проведения практических занятий по оказанию первой доврачебной помощи лиц-30 шт Перечень учебно-информационных стендов: Охрана труда Пожарная безопасность Электробезопасность Оказание первой помощи пострадавшим-4 шт
<b>Адрес (местоположение) помещения</b>	Тюменская обл., г. Нижневартовск, ул. Ленина, 2П, панель 20, строение 17
<b>Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)</b>	Аренда
<b>Документ основание</b>	Договор аренды № 2021005 от 01.01.2021
<b>Назначение оснащенного помещения, площадь (кв. м)</b>	Учебные - 61,54 м2
<b>Количество посадочных мест</b>	Число посадочных мест: 25
<b>Наглядные образцы:</b>	плакаты

**Оценочные материалы и иные компоненты**

**Контроль и оценка результатов освоения программы**

В процессе реализации программы проводится **текущий контроль** по результатам освоения дисциплин, **промежуточная аттестация** слушателей в форме зачетов. К промежуточной аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины (модуля) и выполнившие практические работы. **ЗАЧЕТ** - проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение тестирования, выполнение контрольной работы и защита докладов.



К итоговой аттестации допускаются лица, успешно выполнившие все элементы учебного плана, требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию.

**Итоговая аттестация** проводится в форме квалификационного экзамена специальной аттестационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом.

**Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися профессиональных компетенций в соответствии с согласованными с работодателями критериями, утвержденными образовательным учреждением.** Вид, порядок и критерии оценок итоговой аттестации определяются учебной организацией самостоятельно. В состав аттестационной комиссии должны входить: председатель; члены комиссии.

В исключительных случаях, когда экзаменуемый показывает знания, умения и навыки выше требований к начальному разряду, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Вопросы, не нашедшие своего отражения в данной программе, регламентируются локальными нормативными актами учебного центра.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия** - машинист крана (крановщик)

**Квалификация** - 5-й разряд

*Машинист крана (крановщик) 5-го разряда*

### Характеристика работ:

- Управление **мостовыми** и **шлюзовыми** кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, грузоподъемностью свыше 25 т при выполнении работ средней сложности по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 3 до 6 м) и других аналогичных грузов; установка деталей, изделий и узлов на станок; перемещение подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов.
- Управление **башенными** самоходными самоподъемными, **портально-стреловыми** кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными стационарными и **козловыми** кранами грузоподъемностью свыше 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении простых работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке сыпучих, штучных, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов.
- Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 10 до 100 т, башенными самоходными самоподъемными, портально-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 3 до 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 5 до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных (длиной свыше 6 м - на мостовых и шлюзовых кранах, длиной свыше 3 м - на башенных самоходных самоподъемных, портально-стреловых, башенных стационарных и козловых кранах) и других аналогичных грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций, стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов, машин, механизмов по посадке и выдаче из,

нагревательных печей слитков и заготовок, по разливу металла, по кантованию изделий и деталей машин и секций, в том числе двумя и более кранами, при ковке на молотах и прессах, установке на станок деталей, изделий и узлов, требующих повышенной осторожности, и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

- Управление кабельными кранами грузоподъемностью свыше 3 до 10 т и плавучими кранами грузоподъемностью до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ.
- Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 10 до 25 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ (кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ).
- Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 10 т и самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью до 15 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Машинист крана (крановщик) 5-го разряда **должен знать:**

- устройство и кинематические схемы обслуживаемых кранов и механизмов;
- технологический процесс монтажа технологического оборудования, стапельной и секционной сборки и разборки изделий, агрегатов, узлов, машин и механизмов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений;
- электротехнику и слесарное дело.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы переподготовки рабочих по профессии:  
«Машинист крана (крановщик)» 5-го разряда

№	Содержание	Кол-во часов
I	Теоретическое обучение	110
II	Практическое обучение	90
<b>ИТОГО:</b>		<b>200</b>

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН теоретического обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Промежуточная аттестация
1	Введение	2	
2	Содержание выполняемой работы (трудовые функции)	46	



3	Чтение чертежей	6	
4	Материаловедение	8	
5	Электротехника	6	
6	Основные сведения из технической механики, гидравлики, теплотехники	8	зачет
7	Допуски и технические измерения	6	
8	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	4	
9	Такелажные работы	8	
10	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	6	
11	Охрана окружающей среды	2	
	Консультации	4	
	Квалификационный экзамен	4	
	<b>Итого:</b>	<b>110</b>	

### Тема 1. Введение

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами обучения. Понятие о трудовой, технологической дисциплине.

Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производств».

### Тема 2. Содержание выполняемой работы (трудовые функции)

**Управление гусеничными и пневмоколесными кранами; башенными стационарными, козловыми, мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью от 10 до 25 т, портално-стреловыми, башенными самоходными самоподъемными кранами, кабельными кранами и кранами с радиоуправлением.**

Управление гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью до 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ кроме строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Подготовка крана и механизмов к работе. Управление механизмами крана, оснащенного различными грузозахватными приспособлениями. Надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией крана, съемных грузозахватных приспособлений.

Устройство обслуживаемых кранов и их механизмов. Правила крепления и регулировки приборов безопасности. Правила дорожного движения. Способы переработки грузов. Основы технологических процессов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Определение массы груза по внешнему виду. Правила эксплуатации кранов при работе с установленной номенклатурой,

грузов. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Основы электротехники в необходимом объеме. Основы слесарного дела. Виды и назначение транспортных средств. Порядок работы с различными грузами.

*Управление башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью до 25 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке и транспортировке лесных грузов длиной свыше 6 м.*

Управление механизмами крана, оснащенного грузозахватными приспособлениями, при перегрузке лесных и других аналогичных грузов и грузов, требующих повышенной осторожности, а также при выполнении работ по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций. Техническое обслуживание, определение и устранение возможных неисправностей в работе крана. Подготовка крана и механизмов к работе. Регулярный осмотр механизмов крана, подкрановых путей и съемных грузозахватных приспособлений.

Устройство и кинематические схемы обслуживаемых кранов и механизмов. Способы определения массы груза по внешнему виду. Виды грузов и способы их крепления. Основное и вспомогательное оборудование. Процесс монтажа технологического оборудования. Электротехника и слесарное дело. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Правила производства монтажных и ремонтно-строительных работ. Правила и нормативы по проведению погрузочно-разгрузочных работ, перемещению и размещению грузов. Правила пользования средствами транспортирования грузов. Правила работы с различными видами грузов. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций. Виды, назначение и порядок применения рабочих инструментов, оборудования и транспортных средств.

*Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью от 10 до 25 т, оснащенными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ средней сложности при погрузке, разгрузке и транспортировке лесных (длиной 3-6 м) и других аналогичных грузов, установке изделий и деталей на станок, кантовании секций судов и других монтажных приспособлений и механизмов.*

Управление кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ по погрузке, перегрузке, разгрузке и транспортированию лесных (длиной 3-6 м) и других аналогичных грузов; установка деталей и узлов на станок, перемещение монтажных приспособлений и механизмов. Подготовка крана и механизмов к работе. Проверка технического состояния крана. Регулярный осмотр кранов, подкрановых путей и съемных грузозахватных приспособлений.

Устройство и кинематические схемы обслуживаемых кранов и механизмов. Способы определения массы груза по внешнему виду. Виды грузов и способы их крепления. Основное и вспомогательное оборудование. Технологический процесс монтажа оборудования, стапельной и секционной сборки и разборки изделий, конструкций сборных элементов сооружений. Электротехника и слесарное дело. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ в организации. Способы погрузки и выгрузки

грузов. Правила транспортировки опасных грузов. Виды и назначение транспортных средств. Влияние погодных и дорожных условий на безопасность управления краном. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций. Правила эксплуатации транспортных средств и складского оборудования.

*Управление стеллажными и мостовыми кранами-штабелерами грузоподъемностью свыше 1 т, кранами-штабелерами с автоматическим управлением, радиоуправляемыми кранами, оснащенными грузозахватными приспособлениями, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, укладке грузов на стеллажи, погрузчики и другие транспортные средства.*

Управление стеллажными и мостовыми кранами-штабелерами грузоподъемностью свыше 1 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ по погрузке, выгрузке, перемещению грузов, укладке их на стеллажи, погрузчики и транспортные средства, по доставке грузов со стеллажа к производственным участкам. Управление кранами-штабелерами с автоматическим управлением. Управление мостовыми кранами, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями.

Устройство и кинематические схемы обслуживаемых кранов и их механизмов. Технологический процесс выполнения погрузочно-разгрузочных и складских работ. Определение массы груза по внешнему виду. Правила эксплуатации кранов-штабелеров при работе с установленной номенклатурой грузов. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Основы электротехники в необходимом объеме. Основы слесарного дела. Правила и нормативы по выполнению погрузочно-разгрузочных работ, перемещению и размещению грузов. Правила пользования средствами транспортировки грузов. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций.

*Управление кабельными кранами и кранами с радиоуправлением грузоподъемностью до 3 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ.*

Подготовка крана и механизмов к работе. Управление кабельными кранами грузоподъемностью до 3 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ.

Устройство обслуживаемых кранов и их механизмов. Кинематические и электрические схемы обслуживаемых кранов и механизмов. Инструкция по охране труда в организации. Виды грузов и способы их крепления. Основное и вспомогательное оборудование. Способы определения массы груза по внешнему виду. Правила эксплуатации кранов при работе с установленной номенклатурой грузов и специализация производственного процесса. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Основы электротехники в необходимом объеме. Слесарное дело. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Правила транспортировки опасных грузов. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций.

***Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 100 т, башенными самоходными самоподъемными и портално-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, кабельными и плавучими кранами грузоподъемностью свыше 10 т, гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 10 т, самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 15 т.***

Управление мостовыми и шлюзовыми кранами грузоподъемностью свыше 100 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных грузов длиной свыше 6 м и других аналогичных грузов, требующих повышенной осторожности, а также при монтаже технологического оборудования.

Осмотр крана перед началом работ. Управление механизмами мостового крана грузоподъемностью свыше 100 т, оснащенного различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортированию лесных (длиной свыше 6 м) и других аналогичных грузов, требующих повышенной осторожности, а также при монтаже технологического оборудования.

Устройство, кинематические и электрические схемы обслуживаемых кранов и механизмов. Расположение обслуживаемых производственных участков. Способы погрузочно-разгрузочных работ с различными грузами. Основы технологического процесса монтажа технологического оборудования. Определение массы груза по внешнему виду. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Основы электротехники в необходимом объеме. Слесарное дело. Нормативные документы, перечень которых определяется условиями работы в организации. Правила и нормативы по проведению погрузочно-разгрузочных, строительно-монтажных работ и работ по перемещению и размещению грузов. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций. Рабочий инструмент, оборудование и транспортные средства, их типы, назначение и порядок применения в соответствии с трудовой функцией.

Управление башенными, самоходными самоподъемными, портално-стреловыми кранами грузоподъемностью свыше 15 т, башенными стационарными и козловыми кранами грузоподъемностью свыше 25 т, оснащенными грузозахватными приспособлениями, при выполнении сложных работ по погрузке, разгрузке, перегрузке и транспортировке лесных грузов длиной свыше 3 м и других аналогичных грузов, требующих повышенной осторожности, а также при стапельной и секционной сборке и разборке изделий и при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Подготовка крана и механизмов к работе. Управление краном при выполнении сложных работ по погрузке, перегрузке и транспортировке грузов длиной более 3 м, требующих повышенной осторожности, а также при стапельной и секционной сборке и разборке изделий, агрегатов, узлов и механизмов, при выполнении ремонтно-строительных работ. Управление механизмами самоходных и железнодорожных кранов грузоподъемностью до 25 т, оснащенных различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ. Содержание крана и съемных грузозахватных приспособлений в исправном состоянии.

Устройство, кинематические и электрические схемы обслуживаемых кранов и механизмов. Расположение обслуживаемых участков. Правила работы с установленной номенклатурой грузов и специализация технологического процесса. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Основы электротехники в необходимом объеме. Слесарное дело. Правила дорожного движения и схемы движения по территории организации. Технология выполнения



погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ. Виды и назначение транспортных средств. Порядок работы с крупногабаритными грузами. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций.

*Управление кабельными и плавучими кранами грузоподъемностью свыше 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ.*

Подготовка крана и механизмов к работе. Управление кабельными кранами и плавучими кранами грузоподъемностью свыше 10 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении всех видов работ.

Устройство обслуживаемых кранов и их механизмов. Кинематические и электрические схемы обслуживаемых кранов и механизмов. Способы определения массы груза по внешнему виду. Виды грузов и способы их крепления. Основное и вспомогательное оборудование. Технологические процессы выполняемых работ по монтажу оборудования. Правила эксплуатации кранов при работе с установленной номенклатурой грузов. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Основы электротехники в необходимом объеме. Слесарное дело. Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Правила транспортировки опасных грузов. Виды и назначение транспортных средств. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций.

*Управление самоходными железнодорожными кранами грузоподъемностью свыше 15 т, гусеничными и пневмоколесными кранами грузоподъемностью свыше 15 т, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.*

Подготовка крана и его механизмов к работе. Управление механизмами подъема, передвижения, поворота и изменения вылета стрелы крана, оснащенного различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.

Устройство, конструктивные особенности и принцип работы обслуживаемых кранов и их механизмов. Виды грузов и способы их крепления. Основное и вспомогательное оборудование. Способы определения массы груза по внешнему виду. Правила эксплуатации кранов при работе с установленной номенклатурой грузов. Технологический процесс переработки и укладки грузов. Правила и требования охраны труда в организации. Правила пожарной, промышленной и экологической безопасности в организации. Правила внутреннего трудового распорядка в организации. Правила дорожного движения и схемы движения по территории организации. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Способы погрузки и выгрузки грузов. Знание слесарного дела и электротехники в необходимом объеме. Порядок работы с крупногабаритными грузами. Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций.

### **Тема 3. Чтение чертежей**

Понятие, о единой системе конструкторской документации.

Основные нормативные документы, входящие в состав ЕСКД. Значение чертежей в технике. Чертёж и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых рабочих чертежей. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначения. Штриховка в

разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей основных типов резьбы, пружин, болтов, волов и т. д.

Принципиальные гидравлические схемы. Условные обозначения. Понятие о кинематических схемах. Условные обозначения типовых деталей и узлов на кинематических схемах. Разбор простых кинематических схем.

Точность обработки деталей. Понятие об отклонениях от заданных размеров, причины отклонения. Понятия о номинальных и действительных размерах. Предельные отклонения. Верхние и нижние отклонения. Системы допусков. Классы точности.

Технологический процесс обработки деталей. Понятие о технологическом процессе обработки деталей. Установление последовательности операций и переходов. Подбор режущих и измерительных инструментов, приспособлений и режимов обработки.

Сборочные чертежи. Назначение сборочных чертежей. Обозначения, надписи и штриховки смежных деталей на сборочном чертеже. Схематическое изображение на сборочных чертежах унифицированных деталей.

Чертежи-схемы. Отличие чертежа-схемы от сборочного чертежа. Назначение чертежа-схемы. Условные обозначения в чертежах-схемах.

Технологические схемы. Технологические схемы обвязки насосных станций. Чертёж и его назначение. Виды чертежей. Масштабы. Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей. Понятие об эскизах, их отличие от рабочего чертежа.

#### **Тема 4. Материаловедение**

Общие сведения о материалах и их свойствах.

Органические и неорганические материалы. Молекулы и атомы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, водопоглощение, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость.

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, пластичность и т. д.

Чёрные металлы. Цветные металлы. Понятие о сплавах.

Металлы и их применение. Основные сведения о физических и механических свойствах чёрных металлов. Чугун, его производство и изделия из него. Сталь, её производство. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей оборудования для объектов добычи нефти, нефтепродуктов и т. д.

Термическая и химическая обработка стали. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов.

Твёрдые сплавы – разновидность: литые, композиционные и т. д. Применение твёрдых и сверхтвёрдых сплавов при обработке металлов, разрушении горных пород.

Неметаллические материалы.

Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Резинопластичные материалы, применяемые в качестве покрытий. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры.

Фрикционные материалы. Применение этих материалов. Пластмассы, применяемые в машиностроении. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Электропровода и кабели. Назначение и техническая характеристика. Электроизоляционные материалы, их применение и типы.

Защитные материалы. Неметаллические канаты, область применения. Диаметры канатов.

Виды топлива, правила хранения жидкого топлива. Смазочные масла. Основные требования, предъявляемые к маслам. Сорта, марки и область применения масел. Присадки к маслам. Хранение и регенерация масел. Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними.

Основные операции технологического процесса слесарной обработки.

Разметка. Назначение и виды разметки.

Разметка плоских поверхностей.

Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.

Вспомогательные материалы, применяемые при разметке, их назначение, порядок пользования и хранения.

Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Передовые методы разметки. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.

Правка. Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Сведения об оборудовании для правки: вальцы для правки листа, углового и другого проката, правильно-растяжные и другие машины. Правка вручную молотком и киянкой.

Сведения о правке крупных деталей с местным подогревом, особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов.

Гибка. Схема гибки. Способы предотвращения утяжки материала по периферии. Холодная и горячая гибка. Особенности гибки деталей из упругих материалов, гибка и навивание пружин. Расчет заготовок для гибки.

Правила рационального и безопасного выполнения работ. Основные виды и причины дефектов при правке, рубке и гибке.

Рубка. Назначение и применение ручной рубки. Угол заточки рабочей части зубил для стали, чугуна и цветных металлов.

Организация рабочего места и безопасности труда при рубке.

Резка. Назначение и виды резки.

Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового материала, ручной ножовки.

Способы резки металла ножовкой, ножницами.

Приводные ножницы: рычажные, эксцентриковые, роликовые, вибрационные, область их применения, устройство и принцип действия.

Опиливание. Назначение и применение опилования в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ.

Критерии затупления зубьев.

Методы и средства контроля плоскостности обработанной поверхности, углов сопряжения и профиля криволинейных поверхностей. Качество поверхности при опиловании стали, чугуна и цветных металлов.

Средства измерения линейных размеров. Отсчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм.

Дефекты при опиловочных работах, их виды, причины и меры предупреждения. Организация рабочего места.

Сверление, развертывание. Назначение сверления, способы выполнения и режущий инструмент.

Основные типы сверл. Стандартные размеры сверл, виды хвостовиков и способы крепления, материал для изготовления сверл. Сверла, оснащенные твердыми сплавами.



Геометрические параметры режущей части сверла, зависимость между величинами углов.

Форма заточки рабочей части в зависимости от обрабатываемого материала. Шаблоны для проверки геометрии режущей части сверла.

Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов. Износ сверла, критерии износа. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей.

Силы, действующие на сверло в процессе резания.

Зависимость между скоростью резания, подачей и периодом стойкости сверла. Факторы, влияющие на скорость резания. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам. Определение машинного времени сверления.

Сверлильные станки, их типы и назначение. Кинематические схемы вертикально-сверлильного и радиально-сверлильного станков. Приспособления для сверлильных станков.

Назначение развертывания. Основные типы и конструкции ручных машинных разверток. Геометрические параметры режущей части.

Припуски на развертывание.

Точность обработки и параметры шероховатости поверхности отверстия при нормальном, точном и тонком развертывании. Режимы развертывания. Влияние смазочно-охлаждающих жидкостей и их выбор в зависимости от обрабатываемого материала. Развертывание цилиндрических и конических отверстий.

Контроль отверстий после развертывания.

Дефекты и меры по их устранению и предупреждению.

Нарезание резьбы. Применение резьб в отрасли. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные профили резьб. Приспособления и резьбонарезной инструмент.

Стандарты на крепежные и трубные резьбы.

Геометрия метчика, среднее значение переднего и заднего углов метчика. Схема срезания металла метчиками, входящими в комплект. Направление схода стружки при нарезании резьб в сквозных и глухих отверстиях.

Геометрические параметры режущей части плашек, плашки круглые и для резьбонарезных головок.

Диаметры сверления и диаметры стержней под резьбу в зависимости от обрабатываемого материала.

Резьбонакатывание. Резьбонакатные плашки и резьбонакатные головки для обработки резьбовых деталей вручную и на станках. Диаметры стержней и отверстий под накатывание резьбы.

Дефекты и меры по их предупреждению при нарезании резьбы.

Разметка пространственная. Назначение пространственной разметки, применяемый инструмент и приспособления.

Правила выполнения разметочных работ по разметке партий деталей.

Понятие о безразметочной обработке больших партий одинаковых деталей.

Значение поэтапного и комплексного контроля разметки. Виды дефектов, способы их предупреждения и устранения. Безопасность труда при разметочных работах, организация рабочего места.

Распиливание и припасовка. Сущность операции распиливания, распиливание напильниками, обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями. Назначение базовых поверхностей. Припасовка сложного контура по сопрягаемой детали. Обработка с применением надфилей и шаберов, вращающихся напильников,

цилиндрических и профильных шлифовальных кругов. Технологическая последовательность выполнения работ.

Дефекты, их причины и меры предупреждения.

Шабрение. Назначение и область применения шабрения. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей.

Инструменты и приспособления для шабрения плоских поверхностей. Шаберы, их конструкция и материалы. Величины углов в зависимости от твердости обрабатываемого материала.

Проверочные плиты, линейки и клинья: материал, устройство, размеры, формы и обращение с ними. Подготовка поверхности к шабрению.

Краска, ее состав и нанесение на плиту. Охлаждение инструмента. Передовые приемы шабрения.

Шабрение сопряженных поверхностей. Методы проверки точности расположения сопряженных поверхностей.

Шабрение криволинейных поверхностей. Передовые, высокопроизводительные способы шабрения.

Виды и причины дефектов при шабрении, способы их предупреждения и исправления.

Притирка и доводка. Ручная, машинная, машинно-ручная и механическая притирка и их применение. Параметры шероховатости поверхности и точность, достигаемая при притирке и доводке. Подготовка поверхности под притирку. Припуски на обработку. Притиры для притирки плоских и криволинейных поверхностей. Приспособления, применяемые при притирке.

Естественные и искусственные абразивы, их характеристика.

Требования к абразивам, твердость абразивов.

Порошки, микропорошки, пасты: их состав и применение. Способы насыщения притиров абразивами.

Смазывающие и охлаждающие жидкости. Применение поверхностноактивных веществ.

Способы доводки поверхностей до зеркальности и размеров деталей до требуемой точности. Образование воздушной и масляной пленок при доводке, их влияние на точность доводки.

Контроль обрабатываемых деталей по форме и размерам. Контроль плоскостности методом световой щели.

Передовые приемы притирки и доводки, применяемые новаторами производства. Монтажная притирка с помощью свободного абразива.



## Тема 5. Электротехника

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи.

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии.

Понятие о производстве и передаче электроэнергии на расстояние. Основные задачи в области энергетики.

Применение электроэнергии при закачке воды или газов. Электрическая цепь. Величина и плотность тока, сопротивление и проводимость, единицы измерения этих величин.

Напряжение, электродвижущая сила, единицы измерения. Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение сопротивлений.

Работа и мощность электрического тока. Тепловое воздействие электрического тока. Короткое замыкание и защита от токов короткого замыкания.

Однофазный переменный ток, получение однофазного тока. Период, частота, амплитуда фазы.

Закон Ома для цепи переменного тока, понятие о мощности переменного тока. Получение переменного тока. Понятие о коэффициенте мощности. Трёхфазный ток и его получение. Графическое изображение трёхфазного переменного тока. Соединение звездой и треугольником. Фазные и линейные значения тока и напряжения при соединении звездой и треугольником.

Электромагнетизм и магнитные цепи.

Электромагнитная индукция – использование явления для получения ЭДС. Вихревые токи. Использование вихревых токов в технике. Самоиндукция. Условия возникновения ЭДС самоиндукции. Расчёт индуктивности в магнитной цепи.

Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Методы измерения. Чувствительность прибора. Погрешности при измерениях, класс точности прибора. Классификация измерительных приборов, их условные обозначения на схемах. Общее устройство электроизмерительных приборов. Понятие об основных системах электроизмерительных механизмов: магнитоэлектрических, электромагнитных, электродинамических и т. д.

Электронные приборы: электронные лампы и электронно-лучевые трубки. Газоразрядные приборы и фотоэлементы, газотроны, тиратроны, фотоэлементы с внешним и внутренним фотоэффектом и с запирающим слоем, фотоумножители. Понятие о полупроводниках. Основные полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы и тиристоры. Применение полупроводниковых устройств.

## **Тема 6. Основные сведения из технической механики, гидравлики, теплотехники**

Понятие о силе. Сила тяжести. Плотность тела. Масса, единица массы. Трение, виды трения. Сведения из сопротивления материалов. Деформация тел при растяжении, сжатии, сдвиге, поперечном и продольном изгибе, кручении. Предел упругости, предел прочности. Опасное сечение.

Давление и разрежение. Основные единицы для измерения давления (по системе СИ). Температура (шкалы Кельвина и Цельсия). Насыщенный водяной пар и его свойства. Гидравлическое давление. Гидравлический удар.

Температурные условия комфортности человека в помещениях. Расчетные параметры наружного воздуха. Тепловой баланс помещений. Отопительные котельные. Рабочее тело и параметры его состояния. Основные способы передачи тепла. Коэффициент теплопередачи. Влияние на теплопередачу внешних и внутренних загрязнений. Принципиальные схемы котельных и систем теплоснабжения. Температурный график качественного регулирования тепловой нагрузки. Пьезометрический график тепловой сети. Способы подключения потребителей к тепловой сети. Назначение и классификация системы отопления. Принципиальные схемы центральных систем воздушного отопления. Расчет систем воздушного отопления.

## **Тема 7. Допуски и технические измерения**

Общие сведения о системе допусков и посадок. Точность обработки по

квалитетам. Посадки, зазоры, натяги. Параметры шероховатости. Применяемые точности обработки и параметры шероховатости в слесарном деле применительно к оборудованию и механизму котельных цехов.

Техника измерений в слесарном деле. Показатели измерительных средств – цена деления, предел измерения, точность отчета, погрешность показаний.

Правила обращения с измерительными инструментами: штангенциркулем, микрометром. Приемы измерения ими. Измерительные и поверочные линейки, плиты, уровни. Инструменты для измерений прямолинейности, углов, резьб.

## **Тема 8. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма**

Гигиена труда. Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.

Режим рабочего дня обучающегося. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарные требования к производственным помещениям. Санитарно-технологические мероприятия направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Санитарный уход за производственными и другими помещениями.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии. Профилактика профессиональных заболеваний.

Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая доврачебная помощь. Приемы искусственного дыхания. Индивидуальный пакет и правила пользования им. Роль санитарных постов и дружин.

Безопасность труда при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ. Организация работ в цехах предприятия. Хранение инструмента и контрольно-измерительных приборов, правила работы с ними. Безопасность труда при ремонте и эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Личная гигиена. Личная гигиена, гигиена тела и одежды. Рациональный режим питания. Пищевые инфекции, отравления, причины возникновения и меры профилактики.

Виды курения, токсикомании и наркомании, их вред для организма. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии.



## **Тема 9. Такелажные работы**

Опасные производственные факторы при такелажных работах. Основные правила безопасности при строповки грузов. Основные знаки, применяемые при перемещении грузов кранами. Подбор каната для такелажных работ и определение срока его службы.

## **Тема 10. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии**

Безопасность труда. Система стандартов по безопасности труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда, трудовой, производственной и технологической дисциплины.

Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профзаболевания, меры их предупреждения. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профзаболеваний и несчастных случаев на производстве.

Требования безопасности труда на предприятии. Размещение производств (объектов) на территории предприятия. Транспортные средства, правила движения, требования к перевозке людей. Правила поведения на территории предприятия. Предупреждение травматизма. Значение ограждений, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда.

Правила поведения вблизи электрических линий и транспортирующих устройств. Требования безопасности труда при ремонте и эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Электробезопасность. Виды электротравм. Требования электробезопасности. Нормы и правила электробезопасности при эксплуатации машин и механизмов с электроприводом, электроприборов и установок. Заземление оборудования. Правила безопасной работы с электрифицированным инструментом, переносными светильниками и приборами. Электрозащитные средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры пожарной профилактики. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ. Средства пожаротушения.

## **Тема 11. Охрана окружающей среды**

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Связь между рациональным природопользованием и состоянием окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Загрязнение атмосферы, воды, земли и его прогноз.

Отходы производства. Безотходные технологии. Озеленение промышленной зоны с учётом рекомендаций промышленной ботаники.

Персональные возможности и ответственность жителя в деле охраны окружающей среды.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН практического обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Требования безопасности труда, электробезопасности и	6

	пожарной безопасности	
2	Самостоятельное выполнение работ	84
	<b>Итого:</b>	<b>90</b>

## **Программа производственного обучения**

### **Тема 1. Требования безопасности труда, электробезопасности и пожарной безопасности**

Типовая инструкция по безопасности труда. Требования безопасности труда. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм: ограждение опасных зон, вывешивание плакатов. Основные правила и инструкции по безопасности труда. Оказание первой помощи при травмах.

Инструктаж по электробезопасности. Виды поражения электрическим током. Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током. Требования безопасности труда при работе с электроинструментом и электроприборами. Правила пользования защитными средствами.

Инструктаж по пожарной безопасности. Причины пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами. Хранение и транспортировка легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах.

Вводный инструктаж.

Общее ознакомление с учебной мастерской, оборудованием. Рабочее место, его организация. Содержание труда. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.

### **Тема 2. Самостоятельное выполнение работ**

Соблюдение технологической дисциплины. Применение в процессе работы нормативно-технической и методической документации, разработанной и принятой в организации. Определение вида, назначения и порядка применения рабочих инструментов, оборудования и транспортных средств в соответствии с трудовыми функциями. Соблюдение требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности в соответствии с трудовой функцией. Соблюдение правил дорожного движения.

#### **Практические упражнения:**

- Определение готовности к работе механизмов кранового оборудования;
- Производство работ в соответствии с технической документацией и технологическим процессом;
- Подготовка основного и вспомогательного оборудования к работе;
- Определение пригодности стальных канатов, грузозахватных устройств и приспособлений;
- Определение исправности приборов безопасности;
- Обеспечение сохранности продукции при транспортировке и выполнении погрузочно-разгрузочных, строительных и ремонтно-монтажных работ;
- Содержание в исправном состоянии механизмов кранов;
- Выполнение производственных заданий в соответствии с технологическим



процессом;

- Выполнение погрузочно-разгрузочных работ с соблюдением правил и требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- Использование в работе оснастки, инструмента, транспортно-складского оборудования;
- Соблюдение правил строповки и перемещения грузов, эксплуатации транспортных средств и складского оборудования;
- Управление специальными грузозахватными приспособлениями и механизмами;
- Установка груза на специально подготовленное место;
- Выявление неисправности транспортных средств и складского оборудования;
- Соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки;
- Координация работы стропальщиков, не допущение нарушений производственных инструкций;
- Осмотр механизмов крана, их крепления и тормозов, а также ходовой части и противоугонных захватов;
- Проверка наличия и исправности ограждений механизмов и электрооборудования, наличие диэлектрических ковриков на рабочем месте в кабине;
- Выявление, устранение и предотвращение причин нарушения технологического процесса;
- Проверка исправности приборов безопасности.

## **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Критерием оценки учебной деятельности обучаемых считать результаты итогового экзамена.

В качестве итоговой аттестации слушатели сдают экзамен по одному из предложенных билетов, которые выбирают самостоятельно.

#### **Билет № 1**

машинист (крановщик) башенных кранов

1. Организация контроля за соблюдением требований по охране труда.
2. Основная характеристика башенного крана грузоподъемностью 10 т.
3. Назначение и конструктивные особенности грейферов.
4. Система планово-предупредительного ремонта башенных кранов.
5. Меры безопасности работы двух башенных кранов на одном крановом пути.
6. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.

#### **Билет 2**

машинист (крановщик) башенных кранов

1. Организация надзора за соблюдением требований промышленной безопасности при работе башенных кранов.
2. Техническая характеристика башенного крана.
3. Назначение и устройство цепных стропов.
4. Техническое обслуживание башенного крана.
5. Меры безопасности при подъеме груза двумя кранами.



6. Оказание первой доврачебной помощи при переломах конечностей.

### **Билет 3**

машинист (крановщик) башенных кранов

1. Основные обязанности лица, ответственного за безопасное ведение работ кранами.
2. Техническая характеристика башенного крана.
3. Назначение и устройство канатных стропов.
4. Техническое обслуживание башенного крана.
5. Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переохлаждении и обморожении.

### **Билет 4**

машинист (крановщик) башенных кранов

1. Обязанности крановщика башенного крана перед началом работы.
2. Основные узлы и механизмы башенного крана.
3. Назначение и конструктивные особенности траверс.
4. Электрооборудование башенного крана.
5. Приборы безопасности, устанавливаемые на башенном кране.
6. Оказание первой доврачебной помощи при термических ожогах.

### **Билет 5**

машинист (крановщик) башенных кранов

1. Обязанности крановщика во время работы башенного крана.
2. Устройство башенного крана грузоподъемностью 10 т.
3. Устройство кранового пути башенного крана.
4. Порядок технического обслуживания электрооборудования башенных кранов.
5. Периодичность осмотра стропов.
6. Оказание первой доврачебной помощи при артериальном кровотечении.

### **Билет 6**

машинист (крановщик) гусеничных и пневмоколесных кранов

1. Организация контроля за соблюдением требований по охране труда.
2. Основная характеристика гусеничного крана.
3. Назначение и конструктивные особенности грузовой лебедки.
4. Система планово-предупредительного ремонта пневмоколесных кранов.
5. Меры безопасности работы двух гусеничных кранов на одном крановом пути.
6. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.

### **Билет 7**

машинист (крановщик) гусеничных и пневмоколесных кранов

1. Организация надзора за соблюдением требований промышленной безопасности при работе гусеничных кранов.
2. Техническая характеристика пневмоколесного крана.
3. Назначение и устройство цепных стропов.
4. Техническое обслуживание гусеничного крана.

5. Меры безопасности при подъеме груза двумя кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переломах конечностей.

### **Билет 8**

машинист (крановщик) гусеничных и пневмоколесных кранов

1. Основные обязанности лица, ответственного за безопасное ведение работ кранами.
2. Техническая характеристика гусеничного крана.
3. Назначение и устройство канатных стропов.
4. Техническое обслуживание пневмоколесного крана.
5. Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переохлаждении и обморожении.

### **Билет 9**

машинист (крановщик) гусеничных и пневмоколесных кранов

1. Обязанности крановщика гусеничного перед началом работы.
2. Основные узлы и механизмы пневмоколесного крана.
3. Назначение и конструктивные особенности грузовой лебедки.
4. Электрооборудование гусеничного крана.
5. Приборы безопасности, устанавливаемые на пневмоколесном кране.
6. Оказание первой доврачебной помощи при термических ожогах.

### **Билет 10**

машинист (крановщик) гусеничных и пневмоколесных кранов

1. Обязанности крановщика во время работы пневмоколесного крана.
2. Устройство гусеничного крана.
3. Устройство кранового пути гусеничного крана.
4. Порядок технического обслуживания электрооборудования пневмоколесного крана.
5. Периодичность осмотра стропов.
6. Оказание первой доврачебной помощи при артериальном кровотечении.

### **Билет 11**

машинист (крановщик) мостовых и козловых кранов

1. Организация контроля за соблюдением требований по охране труда.
2. Основная характеристика мостового крана грузоподъемностью 20 т.
3. Назначение и конструктивные особенности грейферов.
4. Система планово-предупредительного ремонта козловых кранов.
5. Меры безопасности работы двух мостовых кранов на одном крановом пути.
6. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.

### **Билет 12**

машинист (крановщик) мостовых и козловых кранов

1. Организация надзора за соблюдением требований промышленной безопасности при работе мостовых кранов.
2. Техническая характеристика козлового крана.

3. Назначение и устройство цепных стропов.
4. Техническое обслуживание кранов-штабелеров.
5. Меры безопасности при подъеме груза двумя кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переломах конечностей.

### **Билет 13**

машинист (крановщик) мостовых и козловых кранов

1. Основные обязанности лица, ответственного за безопасное ведение работ кранами.
2. Техническая характеристика мостового крана грузоподъемностью 32/5 т.
3. Назначение и устройство канатных стропов.
4. Техническое обслуживание козловых кранов.
5. Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переохлаждении и обморожении.

### **Билет 14**

машинист (крановщик) мостовых и козловых кранов

1. Обязанности крановщика мостового крана перед началом работы.
2. Основные узлы и механизмы крана-штабелера.
3. Назначение и конструктивные особенности траверс.
4. Электрооборудование мостового крана.
5. Порядок эвакуации крановщика из кабины мостового крана.
6. Оказание первой доврачебной помощи при термических ожогах.

### **Билет 15**

машинист (крановщик) мостовых и козловых кранов

1. Обязанности крановщика во время работы крана-штабелера.
2. Устройство козлового крана грузоподъемностью 20/5 т.
3. Устройство кранового пути мостового крана.
4. Порядок технического обслуживания электрооборудования мостовых кранов.
5. Периодичность осмотра стропов.
6. Оказание первой доврачебной помощи при артериальном кровотечении.

### **Билет 16**

машинист (крановщик) порталных кранов

1. Организация контроля за соблюдением требований по охране труда.
2. Основная характеристика порталного крана.
3. Назначение и конструктивные особенности грейферов.
4. Система планово-предупредительного ремонта порталных кранов.
5. Меры безопасности работы двух порталных кранов на одном крановом пути.
6. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.

### **Билет 17**

машинист (крановщик) порталных кранов

1. Организация надзора за соблюдением требований промышленной безопасности при работе порталных кранов.

2. Техническая характеристика портального крана «Ганц».
3. Назначение и устройство цепных стропов.
4. Техническое обслуживание портального крана «Альбатрос».
5. Меры безопасности при подъеме груза двумя кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переохлаждении и обморожении.

### **Билет 18**

машинист (крановщик) портальных кранов

1. Основные обязанности лица, ответственного за безопасное ведение работ кранами.
2. Техническая характеристика портального крана.
3. Назначение и устройство канатных стропов.
4. Техническое обслуживание портального крана «Ганц».
5. Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов кранами.
6. Оказание первой доврачебной помощи при переломах конечностей.

### **Билет 19**

машинист (крановщик) портальных кранов

1. Обязанности крановщика портального крана перед началом работы.
2. Основные узлы и механизмы портального крана «Альбатрос».
3. Устройства и принцип действия опорно-поворотного круга портального крана.
4. Электрооборудование портального крана.
5. Приборы безопасности, устанавливаемые на портальном кране.
6. Оказание первой доврачебной помощи при термических ожогах.

### **Билет 20**

машинист (крановщик) портальных кранов

1. Обязанности крановщика во время работы портального крана.
2. Устройство портального крана.
3. Устройство кранового пути портального крана.
4. Порядок технического обслуживания электрооборудования портальных кранов.
5. Периодичность осмотра стропов.
6. Оказание первой доврачебной помощи при артериальном кровотечении.

## **Перечень рекомендуемых учебных изданий изучаемых в рамках программы профессионального обучения:**

- Шишков Н.А. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. М.: НПО ОБТ, 1995;
- Шишков Н.А. Обеспечение безопасности при производстве работ грузоподъемными кранами. М.: НПО ОБТ, 1999;
- Шишков Н.А. Пособие для крановщиков (машинистов) автомобильных кранов. М.:НПО ОБТ, 1997;
- Справочник по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию грузоподъемных кранов, том 1 и 2. М.: ПНО ОБТ, 1996.

ЧУ ДШО "УЦ "ШАНС"